

TEMIC®

ISTRUZIONI PER L'IMPIEGO



AVVERTENZE PER L'OPERATORE.

Prendere visione attentamente del contenuto del presente manuale prima di installare ed utilizzare lo strumento.

Lo strumento descritto nel presente manuale è destinato all'impiego da parte di personale opportunamente istruito.

SICUREZZA.

Per la salvaguardia dell'operatore è necessario eseguire ogni operazione di installazione dello strumento in assenza della tensione di alimentazione e delle grandezze elettriche da misurare ed in osservanza delle normative comunitarie ed internazionali vigenti in materia di sicurezza delle persone. Al ricevimento dello strumento controllare la presenza di eventuali danni dovuti al trasporto prima di procedere all'installazione.

Controllare che la tensione di alimentazione ed esercizio coincidano con quelle prescritte per l'impiego. Non collegare la tensione di alimentazione a terra è vietata ogni operazione di manutenzione o riparazione non autorizzata.

Qualora si pervenga, in fase di esercizio, a considerare una perdita di sicurezza dello strumento, metterlo fuori servizio ed assicurarsi che non venga inavvertitamente utilizzato.

CONNESSIONI.

Per le connessioni rispettare rigorosamente gli schemi elettrici con le seguenti precisazioni:

Rispettare la corretta sequenza delle fasi.

Alimentazione ausiliaria.

E' possibile alimentare lo strumento con tensioni di alimentazione: $90 \div 264$ Vac/dc oppure in opzione $18 \div 75$ Vdc.

LED Verde: acceso lampeggiante, Temic alimentato

Ingressi voltmetrici.

Le tensioni concatenate non devono superare 600 Vac

Su linee trifase senza neutro è sufficiente non connettere il morsetto N

Ingressi amperometrici.

5 A o 1 A diretti o tramite TA da connettere come indicato negli schemi.

Rispettare rigorosamente la sequenza di fase e la polarizzazione dei morsetti, ↓(out) ed ↑(in) per non avere misure errate.



PROGRAMMAZIONE TRAMITE PC

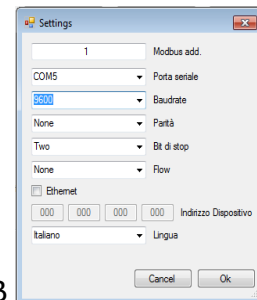
I valori di programmazione vengono memorizzati. La memorizzazione viene mantenuta anche in assenza della tensione ausiliaria di alimentazione.

L'accesso alla programmazione avviene attraverso il programma **TEM-WARE**.

Aprire la cartella **TEM-WARE**, digitare sull'icona **CONFIGURATORE TEMIC**, verificare attraverso il tasto **Impostazioni** che i settaggi di comunicazione siano corretti (default di fabbrica Fig.1).

Nei settaggi l'unico dato che può variare è la porta seriale/USB (COM1..3..), in caso di connessione su porta ETHERNET selezionare la casella e inserire l'indirizzo IP (se non conosciuto utilizzare il programma in dotazione **TrackerWin**).

Connettere attraverso il pulsante **Connetti**.



Programmazione rapporto di trasformazione del trasformatore voltmetrico fig.2

Digitare il valore del rapporto di trasformazione del TV nel range 0,01 - 65.000,00 nella casella **Kv**

Esempio: con TV 20000/100 impostare 200, con TV 440/100 impostare 4,4.

In assenza di trasformatore voltmetrico esterno impostare 1.

Confermare il tutto con il tasto ↵ Invio.

Programmazione rapporto di trasformazione del trasformatore amperometrico fig.2

Digitare il valore del rapporto di trasformazione del TA nel range 0,01 - 65.000,00 nella casella **Ki**

Esempio: con TA 5000/5 impostare 1000

In assenza di trasformatore amperometrico esterno impostare 1

Confermare il tutto con il tasto ↵ Invio.

Tipo di connessione fig.2

Digitare nella finestra a tendina il tipo di inserzione trifase 4 fili o 3 fili (Aron).

Confermare il tutto con il tasto ↵ Invio

Per tutte le altre connessioni è sufficiente connettersi come da schema selezionando dal menù a tendina l'opzione "4 fili".

Cambio di indirizzo Modbus fig.2

Digitare nella casella Modbus Address l'indirizzo prescelto, 1.....255.

Confermare il tutto con il tasto ↵ Invio

Programmazione uscite analogiche fig.3

Digitare su Misure 1, 2,... 8 e scegliere la misura da associare all'uscita analogica.

- ***Valore min. misure:** es. 0 Watt (digitare 0) il valore minimo impostabile è -2.000.000.000

- ***Valore max misure:** es. 3000 Watt (digitare 3000) il valore massimo impostabile è 2.000.000.000

- * per le misure in Frequenza (Hz) il valore si esprime in (mHz) es. 45-55 Hz digitare 45000 valore min. misure e 55000 valore max misure

- * per le misure in corrente (A) il valore si esprime in (mA) es. 300 A digitare 0 valore min. misure e 300000 valore max misure

Confermare il tutto con il tasto ↵ Invio

Programmazione fattore di potenza

Ripetere i passaggi di fig.3 es. 0,5 cap - 0,5 ind

- **Valore min. misure:** 0,5 cap (digitare -500)

- **Valore max misure:** 0,5 ind (digitare 500)

Confermare il tutto con il tasto ↵ Invio

Programmazione tipo di uscita fig.4

Digitare nella finestra a tendina il tipo di uscita **Lineare** o **Quadratica**

Confermare il tutto con il tasto ↵ Invio

Importante

Per memorizzare i valori impostati in ogni finestra è fondamentale digitare ogni volta il tasto ↵ Invio.

Configuratore Temic V.02-2016

File

Dati

	Misure	Val. min Misure	Val. max Misure	Val. min out (mV/μA)	Val. max out (mV/μA)	Tarat. min out (mV/μA)	Tarat. max out (mV/μA)	Tipo (mV/μA)
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

Kv: Ki: Inserzione: N. M.

Indirizzo modbus: Baudrate: Parità:

Settings

1 Modbus add.

COM5 Porta seriale

9600 Baudrate

None Parità

Two Bit di stop

None Flow

☐ Ethernet

000 000 000 000 Indirizzo Dispositivo

Italiano Lingua

Cancel Ok

Impostazioni Connetti Disconnetti

Fig.1

Configuratore Temic V.02-2016

File

Dati

	Misure	Val. min Misure	Val. max Misure	Val. min out (mV/μA)	Val. max out (mV/μA)	Tarat. min out (mV/μA)	Tarat. max out (mV/μA)	Tipo (mV/μA)
1	Tensione fase 1	0	200	4000	20000	4000	20000	μA Lineare
2	Corrente fase 1	0	5000	4000	20000	4000	20000	μA Lineare
3	Potenza attiva trifase	0	3000	4000	20000	4000	20000	μA Lineare
4	Potenza reattiva trifase	0	3000	4000	20000	4000	20000	μA Lineare
5	Reset uscita DAC	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
6	Reset uscita DAC	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
7	Reset uscita DAC	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
8	Reset uscita DAC	0	100	0	100	0	100	mV Lineare

Kv: 1.0 Ki: 1.0 Inserzione: 4 Fili N. Matricola: 1605012 Vs.Temic: 58

Indirizzo modbus: 255 Baudrate: 9600 Parità: None Bit di stop: 2

Scrivi Leggi

Impostazioni Connetti Disconnetti

Fig.2

Configuratore Temic V.02-2016

File

Dati

	Misure	Val. min Misure	Val. max Misure	Val. min out (mV/μA)	Val. max out (mV/μA)	Tarat. min out (mV/μA)	Tarat. max out (mV/μA)	Tipo (mV/μA)
1	Tensione fase 1	0	200	4000	20000	4000	20000	μA Lineare
2	Tensione fase 2	0	5000	4000	20000	4000	20000	μA Lineare
3	Tensione fase 3	0	3000	4000	20000	4000	20000	μA Lineare
4	Concatenata fase 1-2	0	3000	4000	20000	4000	20000	μA Lineare
5	Concatenata fase 2-3	0	3000	4000	20000	4000	20000	μA Lineare
6	Concatenata fase 3-1	0	3000	4000	20000	4000	20000	μA Lineare
7	Corrente fase 1	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
8	Corrente fase 2	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
9	Corrente fase 3	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
10	Potenza attiva fase 1	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
11	Potenza attiva fase 2	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
12	Potenza attiva fase 3	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
13	Potenza attiva trifase	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
14	Potenza reattiva fase 1	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
15	Potenza reattiva fase 2	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
16	Potenza reattiva fase 3	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
17	Potenza reattiva trifase	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
18	Potenza apparente fase 1	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
19	Potenza apparente fase 2	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
20	Potenza apparente fase 3	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
21	Potenza apparente trifase	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
22	Freq. sistema (fase 1)	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
23	Fattore potenza fase 1	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
24	Fattore potenza fase 2	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
25	Fattore potenza fase 3	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
26	Fattore potenza Trifase	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
27	38400	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
28	19200	0	100	0	100	0	100	mV Lineare

Kv: Ki: Inserzione: 4 Fili N. Matricola: 1605012 Vs.Temic: 58

Indirizzo modbus: Baudrate: 9600 Parità: None Bit di stop: 2

Scrivi Leggi

Impostazioni Connetti Disconnetti

Fig.3

Configuratore Temic V.02-2016

File

Dati

	Misure	Val. min Misure	Val. max Misure	Val. min out (mV/μA)	Val. max out (mV/μA)	Tarat. min out (mV/μA)	Tarat. max out (mV/μA)	Tipo (mV/μA)
1	Tensione fase 1	0	200	4000	20000	4000	20000	μA Lineare
2	Corrente fase 1	0	5000	4000	20000	4000	20000	μA Lineare
3	Potenza attiva trifase	0	3000	4000	20000	4000	20000	μA Lineare
4	Potenza reattiva trifase	0	3000	4000	20000	4000	20000	μA Lineare
5	Reset uscita DAC	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
6	Reset uscita DAC	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
7	Reset uscita DAC	0	100	0	100	0	100	mV Lineare
8	Reset uscita DAC	0	100	0	100	0	100	mV Lineare

Kv: 1.0 Ki: 1.0 Inserzione: 4 Fili N. Matricola: 1605012 Vs.Temic: 58

Indirizzo modbus: 255 Baudrate: 9600 Parità: None Bit di stop: 2

Scrivi Leggi

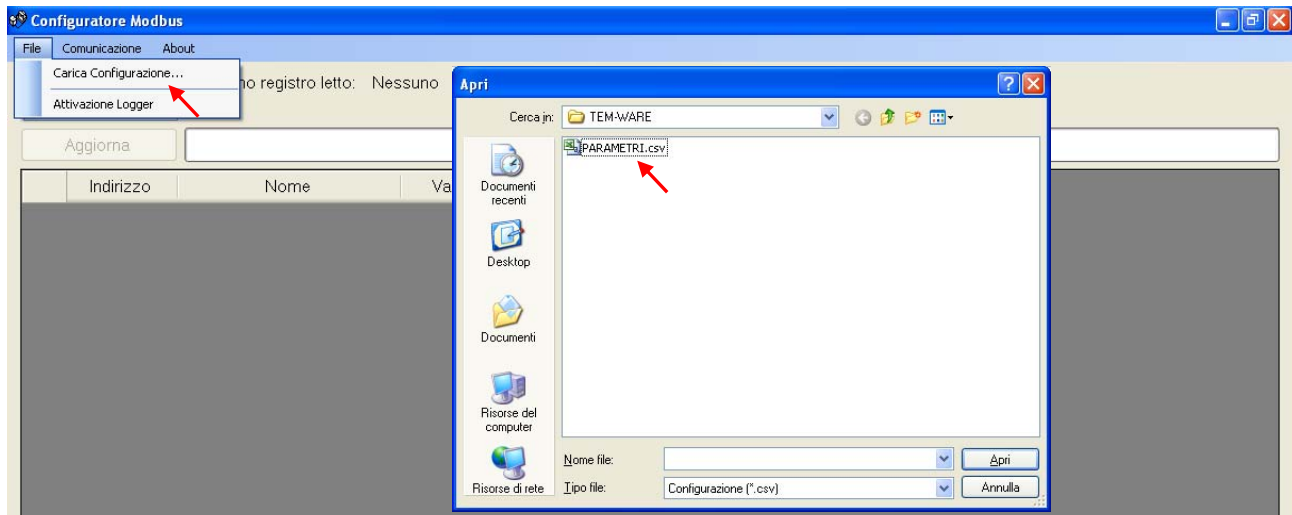
Impostazioni Connetti Disconnetti

Fig.4

VISUALIZZAZIONE TRAMITE PC

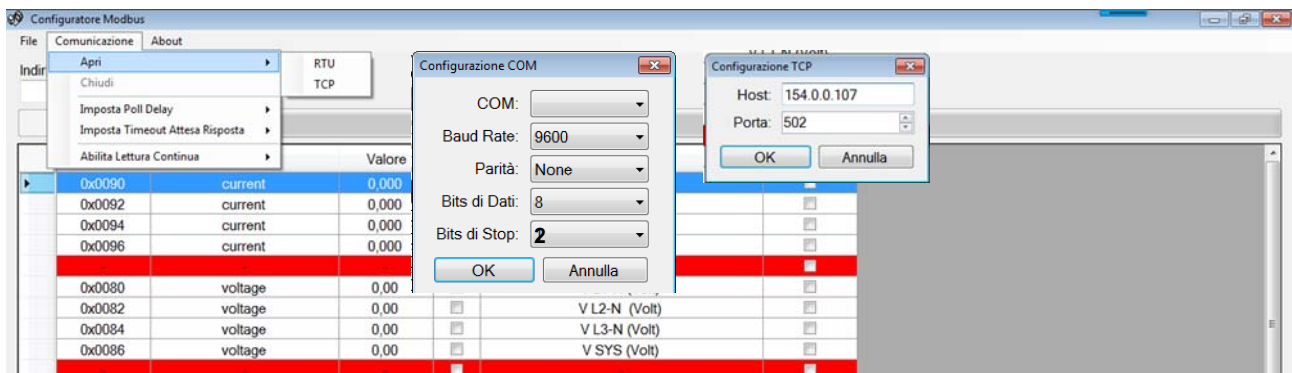
Aprire la cartella **TEM-WARE**, digitare sull'icona **FILE—CARICA CONFIGURAZIONE—PARAMETRI**

VISUALIZZATORE TEMIC digitare dal menù

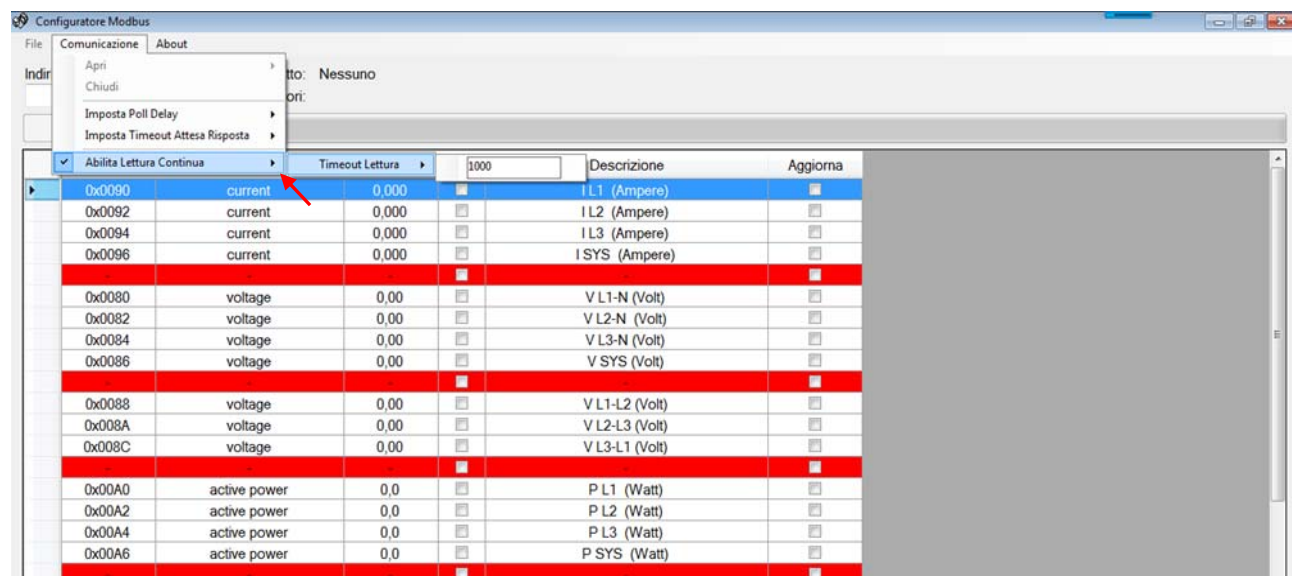
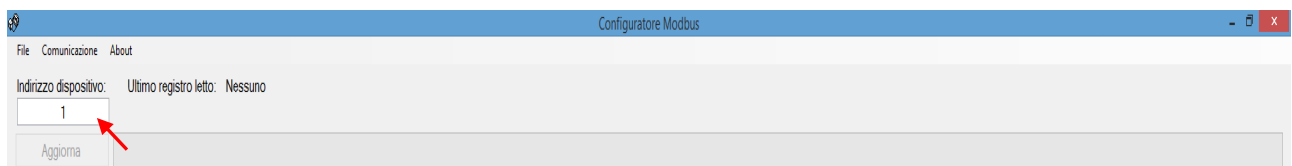


Digi-
tare

dal menù **COMUNICAZIONE—APRI**, configurare la porta seriale o ETHERNET



Inserire in caso di utilizzo su porta seriale o USB **INDIRIZZO DISPOSITIVO (DEFAULT 1)**

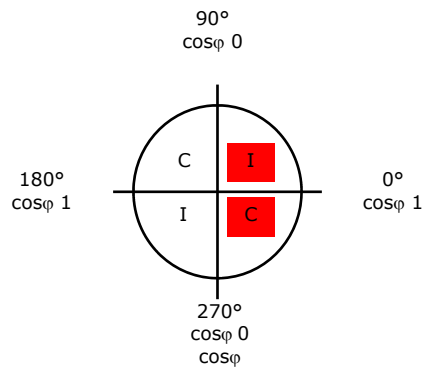


Segnalazione anomalia

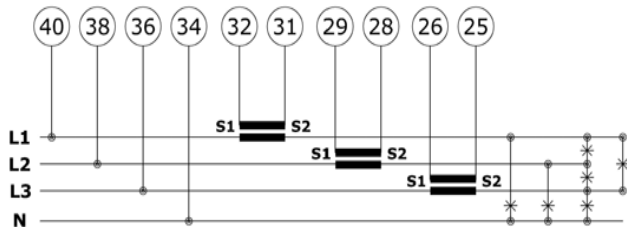
Il Trasduttore TEMIC può essere dotato di un relé di segnalazione di anomalia apparecchiatura (anomalia alimentazione, watch-dog, ecc.).

Visualizzazione del fattore di potenza.

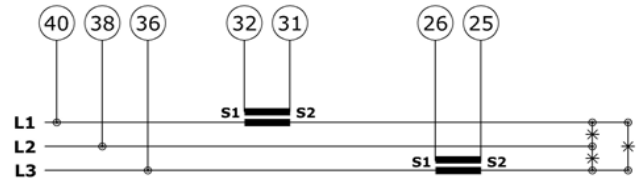
Il fattore di potenza viene misurato nel range 0 - 1 - 0 Capacitivo/Induttivo.



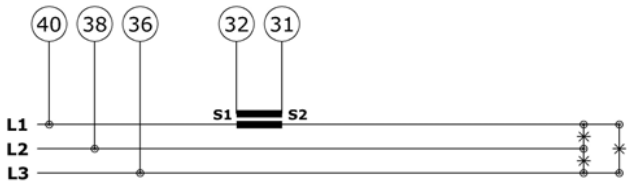
SCHEMI DI INSERIZIONE



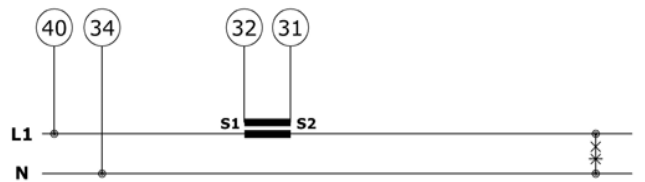
Per linea trifase 4 fili carico squilibrato
Three-phase 4 wires unbalanced load



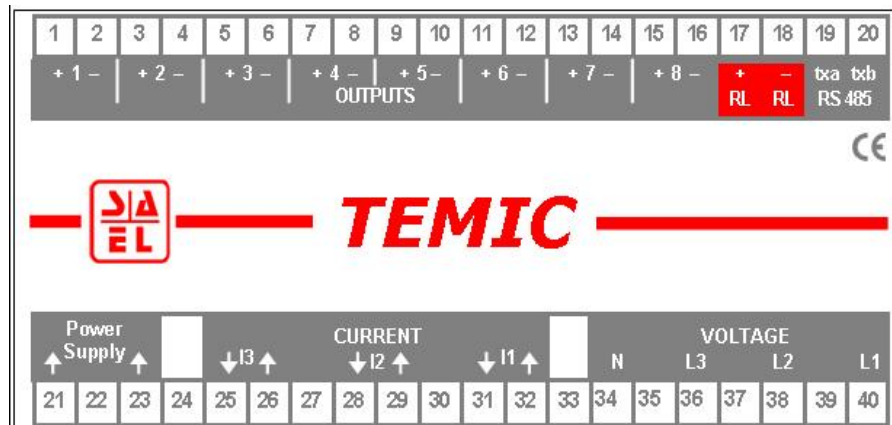
Per linea trifase 3 fili carico squilibrato (ARON)
Three-phase 3 wires unbalanced load (ARON)



Per linea trifase 3 fili carico equilibrato
Three-phase 3 wires balanced load



Per linea monofase
Single-phase



DATI TECNICI

CAMPO DI MISURA

0-Pn o Pn-0-Pn

Frequenza nominale 50/60 Hz

Misura in TRMS: fino alla 63° armonica

INGRESSI

Misura di tensione: max 600 VLL +20% perm.

Consumo: Vn 3 x 0.5 VA max

Misura di corrente: 5 A o 1 Arms 2In perm. 20In x1 sec.

Consumo: Vn 3 x 0.5 VA max

USCITE

Analogiche: 0/4-20 mA ± 20 mA ± 10 V (configurabili)

Linearizzazione: Lineare, Quadratica

Carico: 500 Ω

RS485: protocollo MODBUS Rtu. Baud rate 9600 Bauds

Porta USB: 38400 Bauds

ETHERNET: protocollo MODBUS TCP/IP

Relè diagnostica: 1 contatto di scambio 100 Vca/cc 500 mA

PROGRAMMAZIONE

Rapporto del T.A.

Rapporto del T.V.

Uscite analogiche

VISUALIZZAZIONE

Via RS485 o USB

ACCURATEZZA SECONDO NORME IEC 60688

Corrente e tensione: $\pm 0,1\%$ F.S.

Potenza: $\pm 0,2\%$ F.S.

Fattore di Potenza: $\pm 0,3^\circ$

Frequenza: $\pm 0,01$ Hz

Energia attiva: classe 1 Norme EN 62053-21

Energia reattiva: classe 2 Norme EN 62053-23

TEMPO DI RISPOSTA

• < 50 ms

ISOLAMENTO

2.5 kV 50-60Hz ingresso/alimentazione/linea seriale/uscite analogiche

1 kV tra uscite analogiche

ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

90-264 Vca/cc 10 VA max

18-75 Vcc (opzione)

CONDIZIONI AMBIENTALI Temperatura

Immagazzinaggio: -30 +70 °C

• Esercizio: -10..15..30..+60 °C

Umidità

< 95% senza condensa

CUSTODIA

Termoplastico autoestinguente UL 94 V0

Livello di protezione: Custodia IP50 Morsetti IP20 CEI EN 60529

CONNESSIONI

Morsetti a vite max 4 mm²

NORME DI RIFERIMENTO

Secondo norme IEC 60688-1

Secondo norme IEC 61010-1

• Secondo norme (EMC) IEC 61000-6-2 / 610-6-4

PESO

• 0,510 kg.



S.A.EL. S.r.l. - STRUMENTAZIONE APPARECCHIATURE ELETTRONICHE

Via Romagna, 1/3 - 20090 Segrate (Milano) - Tel. +39 02 2139902 Fax +39 02 2135573

<http://www.saelsrl.com>